2/- 122.

Die

Musiklitteratur des Mittelalters

bis zur

Blüthe der Reichenauer Sängerschule

(500—1050 n. Chr.)

von

W. Brambach.

Karlsruhe 1883.
Commissionsverlag von B. G. Teubner in Leipzig.

Die

Musiklitteratur des Mittelalters

bis zur

Blüthe der Reichenauer Sängerschule

(500—1050 n. Chr.)

von

W. Brambach.

Karlsruhe 1883.

Inhalt.

§ 1. Zustand der römischen Musiklitteratur bei Beginn des Mittelalters.

Die mittelalterlichen Gelehrten des Abendlandes haben schon in der Zeit, als die classische Cultur noch nicht ganz erloschen war, versucht, eine Musiklehre zusammen zu stellen. In dem Bereiche der römischen Litteratur fanden sie wenig Vorarbeiten.

Durch M. Terentius Varro war das Studium der Musiktheorie in die Encyclopaedie der Wissenschaften aufgenommen worden und galt seitdem im Occidente bis zum Beginn der neueren Zeit als ein wesentlicher Bestandtheil des Jugendunterrichtes. Freilich war dieses Musikstudium ein todtes: meist philosophische und arithmetische Speculation, historische Notizen, eine äusserliche Betrachtung des Tonsystems, der Tonarten, der Rhythmik und Metrik. Alterthum und Mittelalter haben den Unterschied zwischen Musikwissenschaft und musikalischer Kunst bis zur schärfsten Trennung durchgeführt. Die Folge war, dass die Wissenschaft um Jahrhunderte hinter der lebendigen Kunstentwicklung zurückblieb.

Die Theorie war von den Griechen hinlänglich ausgebaut worden. Ein Bedürfniss nach lateinischer Bearbeitung griechischer Musikschriften machte sich wohl im Alterthume wenig geltend, da diejenigen, welche einen musikalischen Cursus durchmachten, hinreichend in der Litteratur der Griechen vorgebildet sein mussten, um die Urtexte zu verstehen. Nur die Verfasser encyclopaedischer Werke, wie Varro, waren veranlasst, grössere musiktheoretische Erörterungen in lateinischer Sprache zu schreiben. Indessen waren die vielen und unentbehrlichen Kunstausdrücke so allgemein in griechischer Form bekannt, dass sie sich unverändert erhalten konnten. Übersetzungsversuche blieben zwar auch hier nicht aus, mussten aber schon ihrer unvermeidlichen Schwerfälligkeit wegen scheitern.

Noch die Theoretiker des sechsten Jahrhunderts n. Chr. konnten die Abhandlung des Varro benutzen, welche später verloren ging (Cassiodorius, Institutiones II p. 557 b ed. Garet. p. 18 G). Ein musiktheoretisches Werk des Appuleius war jedoch schon dem Cassiodor nicht mehr zugänglich. Dagegen bot das neunte Buch des Martianus Capella eine ausführliche, nach Aristides Quintilianus gearbeitete Ab-

handlung über Musik mit Erklärungen und Übersetzungen griechischer Kunstausdrücke. In derartigen Übersetzungen versuchte sich auch Albinus, dessen kurze theoretische Anweisung von Boethius benutzt ist (de musica I 26). Cassiodor, welcher sie gelesen hatte, vermuthete, dass wenigstens sein in Rom gewesenes Exemplar zu Grunde gegangen sei. Dafür empfahl er die von seinem Freunde Mutianus angefertigte Übersetzung des Gaudentius. Letztere ist eben so wenig, wie die Arbeit des Albinus, erhalten. Allgemeine Definitionen und vereinzelte Angaben konnten aus Vitruv (V 4), Censorinus (c. 10) und Macrobius (in somnium Scipionis II) geschöpft werden. Aber die Schrift des Augustinus de musica gewährte keine Hülfe in eigentlich musikalischen Dingen, da sie nur allgemeine Betrachtungen, metrische und rhythmische Regeln, enthält.

So waren denn zu Anfang des Mittelalters die altgriechischen Musiker im Abendlande noch keineswegs entbehrlich geworden.

§ 2. Anicius Manlius Torquatus Severinus Boethius. c. 480—525.

Seiner Lebenszeit nach fällt Boethius in das Mittelalter; der Inhalt seiner Schrift de institutione musica gehört dem Alterthume an. Nicht die zeitgenössische Musik ist vom Verfasser dargestellt worden, sondern die Theorie der altgriechischen Musiker, insbesondere des Ptolemaeus. Das ist für die Gelehrten der karolingischen Zeit, welche keine lebendige Tradition aus dem Alterthum hatten, verhängnissvoll geworden. Sie waren auf Boethius angewiesen, weil kein anderes hinlängliches Lehrbuch der Musik in lateinischer Sprache vorhanden war; sie staunten die ungeheure Gelehrsamkeit des Verfassers an — und verstanden ihn nicht. Denn sie waren in dem Irrthum befangen, jene von Boethius gelehrte Musik sei dieselbe, welche noch in der christlichen Kirche lebe, und man könne die Boethianische Theorie ohne Weiteres praktisch verwerthen. Daher jene unglückliche Behandlung des mittelalterlichen Tonsystems nach Muster des antiken und die fatale Verwechslung der Transpositionstonarten mit Octavengattungen. Es hat einige Jahrhunderte gedauert, bis die Musiker sich von den Fesseln des Boethius an der Hand der praktischen Musik befreien konnten.

Anderseits darf nicht verkannt werden, dass die mittelalterlichen Theoretiker dem Boethius zu Dank verpflichtet waren. Sie lernten von ihm die in aller Musik obwaltenden Grundgesetze, die Intervallenverhältnisse, und fanden eine wohl ausgebildete, theilweise noch verwendbare Terminologie vor. Freilich wurden durch die Boethianischen Zahlenspeculationen viele Köpfe gefangen. Indessen lag darin doch eine gute Schulung; und wo das Werk de institutione musica wirkliche Schwierig-

keiten enthielt, da bot desselben Verfassers Schrift de institutione arithmetica leichter verständliche Erklärungen.

Wer die mittelalterlichen Musikschriftsteller verstehen will, für den ist Rücksichtnahme auf die beiden genannten Werke unumgänglich. Die folgende Tabelle soll ein Bild von dem Umfange geben, in welchem Boethius bis zum 11. Jahrhundert benutzt worden ist.

de institutione arithmetica	
I 24	Regino p. 239 G.
II 48—49	Aurelianus 35—37; cf. 40. 41.
cf. I 1; de	Hucbald 104; cf. 108.
musica I 7	Pseudo-Hucbald 125—126; mit Reduction auf VI: 131.
de institutione musica	
I 1	Regino p. 235 sq. G.
2	Aurelianus 32. Regino 233.
3	Pseudo-Hucbald 151. Regino 233. 237. 239.
4	Regino 239.
5	„ „
7	„ „
8	Hucbald 108. Regino 233. 237. 242.
10	Aurelianus 31. Regino 239. 240.
11	Regino 240.
12	„ 237.
16	„ 232. 243; cf. Hucbald 109.
17	„ 242. 243.
18	„ 242.
19	„ 232. 233.
20	Pseudo-Hucbald 151. Regino 240—242.
20 sq.	cf. Hucbald 108.
21	Regino 244. 242.
23	„ 242.
24	„ 241.
26	„ 242.
27	„ 234.
28	„ 237. 242.
34	Aurelianus 34. 38. Regino 246.
II 9	Pseudo-Hucbald 127. 128.
10	Anonymus (Gerbert, Scr. I 343—4).
21	Anonymus (Gerbert, Scr. I 343—4.
27	Regino 238.
30	„ 244.
III 6. 8. 10.	Regino 244.
IV 3	Regino 241.
5	Pseudo-Hucbald 151. 152.
6—12	Adalboldus 304—312.
12	Regino 242.
13	Anonymus (Gerbert, Scr. I 339).
15	Regino 232.
15—17	„ 245.
17	Anonymus (Gerbert ib. 342).
V 16	Pseudo-Hucbald 133.
18	Adalboldus 304; cf. Anonymus (Gerbert ib. 331).

Über die Notkere, Hucbald, Bernelinus und die musikalischen Mathematiker des 10. Jahrhunderts vergleiche § 8. 10. 12.

Da die Schriften des Boethius über Arithmetik und Musik durch die Arbeiten Friedleins und O. Paul's *) allgemein zugänglich geworden sind, so ist es überflüssig, hier einzelne Stellen mitzutheilen, welche entscheidenden Einfluss auf die mittelalterliche Theorie ausgeübt haben. Wohl aber ist es erforderlich, sich die Umgestaltungen zu vergegenwärtigen, welche der Boethianische Text im Laufe der Jahrhunderte erfahren hat. Von der grössten Wichtigkeit sind die Veränderungen oder Zuthaten, die uns an der Monochordtheilung begegnen. Durch sie wird die Verquickung antiker und christlicher Musik recht anschaulich. Man

*) ed. Friedlein. Leipzig (Teubner) 1867. — Musik: Deutsch von O. Paul, daselbst (Leuckart) 1872.

würde z. B. Hermannus Contractus und Wilhelmus nicht wohl verstehen, wenn nicht die Gestalt des Boethianischen Monochordes, die ihnen vorlag, erhalten wäre (vgl. § 14). Mehr der Form, als dem Inhalte nach, sind diejenigen Interpolationen bemerkenswerth, welche Friedlein in dem Kapitel über die Consonanzenverhältnisse nachgewiesen hat (I 16). Insbesondere ist die Formulirung des folgenden Satzes charakteristisch: Diapente ac diatessaron unum perficiunt diapason hoc modo: II III IIII (Zusatz in der Müncheuer Handschrift 14523 aus dem 10. Jahrhundert, nach Friedlein p. 201). Sachlich stimmt das mit der Darstellung des Boethius überein, z. B. I 16 p. 202, 7 F: quod si sesqualtera et sesquitertia, id est diapente et diatessaron, ut II ad III et III ad IIII coniungantur, dupla, diapason nimirum, nascitur concinentia. I 19 p. 205, 7: Quoniam enim monstratum est, diapason ex diatessaron et diapente consistere . . .

Danach ist obiger Zusatz richtig gefasst. Er erinnert durch seine Kürze an die schematische Zerlegung der Octavengattungen und Tonarten in Quinten und Quarten, wie sie in der Reichenauer Schule vorgenommen wurde.

§ 3. Magnus Aurelius Cassiodorius. c. 477—570.

Cassiodor hat im Vergleiche mit Boethius eine geringe Bedeutung für die Entwickelung der Musiklehre. Durch ihn sind einige Kunstausdrücke den mittelalterlichen Theoretikern überliefert worden. Da seine Abhandlung über die Musik einen Theil des Lehrbuches von den sieben freien Künsten bildete, so ist sie viel gelesen worden. Aber nur die allgemeineren Erörterungen über Erfindung, Begriff, Eintheilung der Musik, über Instrumente und Consonanzen, waren auf die Dauer brauchbar. Dagegen die Lehre von den Tonarten muss, abgesehen von der Definition des Wortes Tonus, im Mittelalter unverständlich gewesen sein. Denn er zählt die 15 Transpositionstonarten, vielleicht nach einer lateinischen Bearbeitung des Alypius, auf, und damit war in der christlichen Musik nichts anzufangen. Cassiodor scheint demnach nicht in innerlichem Zusammenhange mit der praktischen Musikübung seiner Zeit gestanden zu haben.

Das Werk, von welchem die musiktheoretische Abhandlung nur einen kleinen Theil bildet, ist um das Jahr 544 geschrieben, wie A. Ebert annimmt (Allgemeine Geschichte der Litteratur des Mittelalters im Abendlande. Leipzig 1874. I. S. 480). Inwiefern die Angaben Cassiodors bei seinen Nachfolgern wiederkehren, zeigt folgende Zusammenstellung.

Cassiodorius p. 15 G.		Isidorus p. 20 c. 1—3 G. (vergl. unten § 4).
		Aurelianus 30—31.
	16—18	Alcuin 26.
		Isidorus 21 c. 4. 6. 22 c. 7.
		Aurelianus 33—35. 37.

Die Citate nach Gerbert p. 15—18 entsprechen den Seiten 556—557 in der Ausgabe des Garetius t. II. (Venetiis 1729).

§ 4. Isidorus. † 636.

Die Etymologien des Isidor enthalten im dritten Buche neun Kapitel über Musik (c. 14—22). An sieben Stellen finden sich wörtliche Übereinstimmungen mit Cassiodor. Es muss indessen dahingestellt bleiben, ob der eine Compilator von dem anderen abhängig ist, oder ob beide gemeinschaftliche ältere Quellen benutzt haben.

Die etwas planlos zusammengestellten Notizen des Isidor sind von späteren Theoretikern, namentlich von Aurelian, benutzt worden.

In einer Handschrift der K. K. Hofbibliothek zu Wien aus dem 13. Jahrhundert (n. 2503) folgt auf die oben bezeichneten Abschnitte der Etymologien unmittelbar das Bruchstück einer Rhythmimachia. Gerbert hat es dem Isidor angehängt, ohne zu bemerken, dass es hauptsächlich aus Worten des Macrobius und Boethius besteht (p. 25 G - Macrobius, In somnium Scipionis II 1, 14—24 p. 574 sq. E. Boethius de musica II 27 p. 259, 3 F). Die Zusammenstellung ist übrigens alt; denn sie kommt in gleicher Fassung schon bei Regino von Prüm und in der Oddonischen Rhythmimachia vor (p. 237. 287 G). Auch die Karlsruher Handschrift Cod. Durlacensis 36 t enthält davon ein Bruchstück f. 21 v — 22 r.

Isidorus p. 20 c. 1 —3 G		Cassiodorius	15 G.
21 c. 4		„	16.
c. 6		„	16. 17.
22 c. 7		„	16.

(- III c. 14—20 p. 115—118 Lindemann).

Wie sehr unser Schriftsteller im Mittelalter geschätzt war, ersehen wir aus dem Umstande, dass seine Kapitel über Musik unter besonderem Titel ausgeschrieben und mit den gebräuchlichsten Lehrbüchern vereinigt wurden. (Tabulae codicum ms. Vindob. n. 2503. — Mit Boethius de musica und einem Tonarius ist der Auszug aus Isidor theilweise verbunden im codex Admontensis 491 s. XII - p. 20—23 a 5 G).

§ 5. Alcuin. 735—804.

Wie Cassiodor, so hatte auch Alcuin Veranlassung, dem Lehrcurse über die freien Künste eine Abhandlung über Musik einzuverleiben. Dieselbe war bis in die neueste Zeit nur aus einer Wiener Handschrift des 16. Jahrhunderts bekannt. Unglücklicherweise wurde dieses Schriftstück von Froben in die Gesammtausgabe der Werke Alcuins nicht aufgenommen. In Folge dessen fand es wenig Beachtung, trotzdem es von Gerbert seiner Sammlung eingefügt worden war (I p. 26). Die Musikhistoriker zweifeln an der Echtheit.

In der That musste es befremden, dass unser Fragment ohne ersichtliche Vermittlung etwa 800 Jahre nach der Abfassung aufgetaucht war. Indessen könnten die Musikhistoriker die Echtheitsfrage auf sich beruhen lassen. Denn es ist eine anderweitig verbürgte Thatsache, dass bereits im 9. Jahrhundert dasselbe Schriftstück vorhanden war. Aurelianus nämlich, dessen Musica disciplina an einen Enkel Karls des Grossen gerichtet ist, hat es benutzt.

Wäre übrigens das Fragment anonym, und ein Litterarhistoriker sollte nach einem geeigneten Verfassernamen dafür in der Zeit Karls des Grossen suchen, so würde er wohl auf Niemanden anders, als auf Alcuin rathen.

Wem es auffallend erscheint, dass über dieses kleine Schriftstück, welches noch zum 10. Theil aus Cassiodor entnommen ist, eine umständliche Erörterung gepflogen wird, der möge bedenken, dass uns in den wenigen Sätzen desselben die älteste Nachricht über die Kirchentöne im Abendlande erhalten ist. Zwar ist es unzweifelhaft, dass nicht Alcuin zuerst die Lehre von den Kirchentönen aufgestellt hat. Aber so lange die Quelle nicht gefunden ist, bleibt seine unscheinbare Abhandlung für die Geschichte der abendländischen Musik von höchster Bedeutung. Nachdem vollends durch den Wiener Handschriftenkatalog eine ältere Copie aus dem 13. Jahrhundert nachgewiesen ist,*) wird die Echtheit wohl künftighin unangefochten bleiben.

§ 6. Aurelianus Reomensis.

(9. Jahrhundert).

Die musikgeschichtlichen und abstract theoretischen Abschnitte in der Musica disciplina des Aurelianus sind ziemlich gedankenlos aus älteren Werken zusammengeschrieben. Doch sind einige eingestreute Notizen von Werth: so namentlich sein Zeugniss, dass die Erfindung der acht Kirchentöne von den zeitgenössischen Griechen für ihre Heimath in Anspruch genommen wurde (c. 8. p. 41 b G).

Die Lehre von der Anwendung der Tonarten im zweiten Theile der Schrift ist selbständig. Darin finden sich die ältesten Zeugnisse für Übertragung antiker Tonarten-Namen auf Kirchentöne (hypodorica vox, hyperlydius sonus, hyperlydica melodia c. 19. p. 57 b. 58 b. 59 a). In der Beschreibung der Tonarten hat Aurelianus keine exacte Bezeichnung von Intervallen; seine Angaben sind daher nur mangelhaft durch die spätmittelalterlichen Transcriptionen der von ihm benutzten Gesänge verständlich zu machen.

*) Tabulae codicum n. 2269.— Gerbert hat die werthlose Abschrift n. 5271 benutzt.

p. 31 a 2 c. 2 G.	Cassiodorius 15 a extr. G.	35 c. 6; cf. 41	Boethius de arithm. II 48; cf. Cassiodorius p. 16 c. 7.
32 c. 3	Boethius de musica I 2.	37 „ „	Cassiodorius 17 c. 8.
33 c. 4	Isidorus 21 c. 4. Cassiodorius 16 c. 5.	38 c. 7	Boethius de musica I 34.
34 „ „	Boethius de musica I 34.	39 c. 8; cf. 31 b	Alcuin 26.
„ „ 5	Isidorus 21 c. 5. 6.		

§ 7. Remigius Altisiodorensis.
(9. Jahrhundert).

Gerbert hat unter die mittelalterlichen Musikschriften auch den Commentar des Remigius zum neunten Buche des Martianus Capella aufgenommen. Es soll nicht in Abrede gestellt werden, dass dieses eigenthümliche Schriftstück von litterarhistorischem Interesse ist, insofern es uns zeigt, mit welchen Schwierigkeiten die Gelehrten des 9. Jahrhunderts zu kämpfen hatten, als sie die classische Litteratur — freilich nicht zum Vortheil der zeitgenössischen Musiktheorie — einzuführen strebten. Dagegen für Musikforschung ist die Arbeit des Remigius bedeutungslos.

§ 8. Die Notkere.
1. Notker Balbulus. † 912.

Von Notker Balbulus haben wir eine Erklärung der sogenannten Romanusbuchstaben (I p. 95 G). Dieselbe wäre für die Entwicklungsgeschichte des Tonsystems von Bedeutung, wenn sich eine Vermuthung Riemanns bewahrheitete, wonach uns in den Romanusbuchstaben ein Rest griechischer Notation vorläge. Es würde sich daraus folgern lassen, dass noch gegen Ende des achten Jahrhunderts eine griechische Buchstabenreihe in praktischem Gebrauche zur Bezeichnung von Tönen gewesen wäre. Etwa hundert Jahre nach Romanus hätte Notker Balbulus die griechischen Buchstaben missverstanden und mit Hülfe des lateinischen Alphabetes umgedeutet. In der That sind die Erklärungsversuche Notkers zum Theile verdächtig, das heisst, sie machen den Eindruck willkürlicher Erdichtung. Aber so bestechend auch die Riemann'sche Vermuthung ist, der ich zu folgen lange geneigt war:*) es ist mir nicht gelungen, eine Tonstufenreihe aus den Buchstaben des Romanus heraus zu lesen. Das vielbesprochene „Antiphonarium von St. Gallen," Codex 359, kann nicht zur Ermittelung von älteren Buchstabenformen, als die Notkerischen, benutzt werden. Denn dieses Antiphonarium, eigentlich ein Graduale, ist in der Zeit des Notker Balbulus geschrieben, und die

*) Tonsystem. Leipzig (Teubner) 1881. S. 9 Anm.

mühseligen Versuche, dasselbe in die Zeit Karls des Grossen hinauf zu rücken, sind gescheitert.*)

Im Verständniss der Romanusbuchstaben ist man thatsächlich nicht über Schubigers Erklärungen hinausgekommen, und letztere werden wahrscheinlich auch fernerhin zu Recht bestehen, wenn man eine gewisse Willkür Notkers in zweifelhaften Fällen annimmt. Demgemäss liegen allgemeine Orientirungs- und Vortragszeichen vor, durch welche das Ablesen der Neumen schon im achten Jahrhundert erleichtert wurde. Notker glaubte, zu allen Buchstaben des Alphabetes etwas sagen zu müssen; und wo ihm für einen Buchstaben die Bedeutung fehlte, hat er sich eine Ausrede erdichtet. Z. B. Q. In significationibus notarum cur quaeratur? cum etiam in verbis ad nihil aliud scribatur, nisi ut sequens V vim suam amittere quaeritur. (?)

2. Notker Labeo. † 1022.

Die deutschen Abhandlungen, welche einem Notker beigelegt werden, stammen wohl von einem gleichnamigen Schriftsteller um das Jahr 1000, vielleicht vom Labeo. In denselben ist die schon bei Hucbald vorkommende Orgelnotation angewendet. Die Behandlung der Tetrachorde ist eine so freie, und die Lehre von den acht Tonarten ist so eigenmächtig, wenn auch mit Benutzung des Boethius, aufgestellt, dass ich den Verfasser nicht in das Zeitalter des Notker Bulbulus hinauf rücken möchte.

§ 9. Regino von Prüm. † 915.

In Coussemakers Scriptores de musica medii aevi t. II ist der werthvolle Tonarius des Regino facsimilirt. Während diese mühevolle und kostspielige Veröffentlichung dankenswerth ist, muss man sich fragen, ob die von Gerbert herausgegebene Einleitung in ihrem ganzen Umfange eines Abdrucks werth war. Nur den Anfang und Schluss derselben, vielleicht auch Notizen über Organum und Musa, kann man als eigene Arbeit des Regino bezeichnen.**) Das Übrige ist aus älteren Schriftstellern zum grössten Theile mechanisch zusammengeschrieben, wie nachstehende Vergleichung zeigt.

Regino p. 233 a G	Boethius de musica I 19.	233 b—234 a	Boethius de musica I 2. 3.

*) Schubiger, die Sängerschule St. Gallens, Einsiedeln 1858, S. 78 Anm. 6. Die Romanusbuchstaben daselbst S. 10 ff. — Scherrer, Verzeichniss der Handschriften der Stiftsbibliothek von St. Gallen, Halle 1875, S. 124.

**) Die Bemerkung über das Organum I p. 234 b G. kehrt wieder in einer jungen Mailänder Handschrift der Musica enchiriadis (vgl. unten § 12), und zwar im 10. Kapitel nach den Worten dulcis concentus I p. 160 a G.

Regino p. 234	Martianus I 11 (p. 6 E).	240 a	Boethius de musica I 11. I 10.
	Boethius de musica I 27.	240 b	Boethius de musica I 20.
	(cf. Macrobius In somnium Scipionis II 1. 2).	241	Boethius de musica IV 3. I 20. I 24. I 20.
235—236 b	Boethius de musica I 1.	242 a	Boethius de musica I 20. I 21. I 23. IV 12. I 26.
236 b	nach Cassiodorius p. 16 G.	242 b	Boethius de musica I 28. I 17. I 8. I 18.
237 a	Boethius de musica I 12. I 3.	243	Boethius de musica I 16. I 17; cf. I 32
237 b	Boethius de musica I 8. I 28.	244 a	Boethius de musica I 21. II 30. III 6. III 10. III 8.
237 b—238 b	Rhythmimachia p. 25 G.	244 b	Boethius de musica III 8.
	Boethius de musica II 27.	245	cf. Boethius de musica IV 15—17.
239 a	Boethius de musica I 3. I 4; cf. I 5. I 7.		Martianus I 27 sq. (p. 12 E).
	Boethius de arithmet. I 24.	246 a, b	Boethius de musica I 34.
239 b	Cassiodorius p. 17 G.	247	Aurelianus p. 42 G.
	Boethius de musica I 10.		

§ 10. Hucbald. Priester 880. † 930.

Der bedeutendste Musiktheoretiker des früheren Mittelalters ist Hucbald. Von den vielen, unter seinem Namen umlaufenden musikalischen Abhandlungen habe ich, in Übereinstimmung mit R. Schlecht, zwei als wirklich Hucbaldisch angenommen, obwohl sie in einem inneren Widerspruche zu stehen scheinen: 1) Liber de harmonica institutione; 2) Musica enchiriadis. *)

Das Buch de harmonica institutione ist ein Versuch, die kirchliche Musik mit Hülfe des Boethius in ein System zu bringen. Der Verfasser selbst mag diesen Versuch, der vielleicht eine unfertige Arbeit blieb und jedenfalls nicht consequent durchgeführt ist, aufgegeben haben, nachdem ein neues System der Notenschrift erfunden war.

Die zweite Abhandlung hat einen ausserordentlichen Einfluss im Mittelalter ausgeübt und den entscheidenden Anstoss zu Erfindung weiterer Notationsmethoden gegeben. Die Methode, welche in der harmonica

*) Tonsystem S. 26.

institutio angewendet war, ist hier verlassen und eine gänzlich verschiedene Behandlung des Tonsystems eingeschlagen.

Von hervorragender Bedeutung sind in der Musica enchiriadis diejenigen Abschnitte, welche vom mehrstimmigen Gesang handeln. Wir sehen hier, dass die Lehre von den Consonanzen aus dem classischen Alterthum in das Mittelalter theoretisch übergegangen war und praktisch angewendet wurde. Was bei den Theoretikern sonst nicht zu Tage tritt und nur aus inneren Gründen errathen werden könnte, das lehrt uns dieses kleine Musikhandbuch ausdrücklich: den unmittelbaren Zusammenhang zwischen der antiken Lehre von den Consonanzen und der mittelalterlichen Harmonielehre. Charakteristisch ist die Verwandtschaft des 9. und 10. Kapitels mit den Erörterungen des Censorinus (10). Die zum „Handbuche“ geschriebenen Scholien in Dialogform bekunden eine so selbständige und freie Beherrschung des Stoffes, dass sie wohl keinem geringeren Meister, als dem Verfasser der Musica enchiriadis, angehören. Er hat allem Anscheine nach selbst seine kurz behandelten schwierigen Lehrsätze durch eine ausführlichere Erklärungsschrift verständlich machen wollen. Zugleich strebte er eine tiefere Begründung mit Hülfe der Boethianischen Zahlentheorie an. Wenigstens glaube ich dahin die Schlussworte der Musica enchiriadis deuten zu dürfen: 'Pandit multa musicae artis miracula praestantissimus auctor Boetius, magisterio numerorum enucleatim cuncta comprobans. Cuius, si Deus annuerit, sequens opusculum aliquod continebit excerptum' (p. 173 G). Das heisst: in dem folgenden Werkchen — den Scholia enchiriadis — wird etwas enthalten sein aus Boethius, und zwar aus dessen zahlenmässigen Begründungen. Damit ist hingewiesen auf die zweite und dritte Abtheilung der Scholien, woselbst die mathematischen Verhältnisse zur Erörterung gelangen.

Auf die Scholien folgt in einigen Handschriften eine Commemoratio brevis de tonis et psalmis modulandis. Dieselbe ist für den Unterricht bestimmt, und die Musikbeispiele sind mit den Notenzeichen der Musica enchiriadis versehen. Es liegt kein entscheidendes Anzeichen für den Ursprung dieses Schriftstückes vor.

Ich darf nicht verschweigen, dass die allgemeine Annahme, wonach Hucbald der Verfasser der Musica enchiriadis und Erfinder einer eigenen Notenschrift sein soll, anfechtbar ist. Es liegt mir indessen ferne, vor Untersuchung des gesammten handschriftlichen Materials eine abweichende Ansicht aufzustellen. Nur darauf möchte ich hinweisen, dass die Musica enchiriadis und die darin verwendete Notenschrift im 11. und 12. Jahrhundert dem Oddo von Cluny zugeschrieben wurde. Wir haben dafür ein Zeugniss des Wilhelm von Hirschau (II p. 168 G): 'Otto in enchiriade sua.' Damit ist nämlich nicht eine der Oddonischen Schriften gemeint, welche gelegentlich den Titel Enchiridion führt, sondern unsere Musica

enchiriadis. *) Vielleicht ist die Angabe Guido's von Arezzo, dass er die Tonzeichen des Abtes Oddo aus dessen Enchiridion nicht zur Anwendung gebracht habe, ebenfalls hierher zu ziehen. Doch gestatten die Worte Guido's auch eine andere Deutung, welche in dem Abschnitte über die Oddone gegeben ist (§ 11). Bemerkenswerth, wenn auch nicht beweisend, ist eine Stelle bei Adam de Fulda (um 1490): 'Haec sane divisio Oddonis in Enchiriade habetur, inque musica Hermanni Suevi sub dialogo scripta' (III p. 349 b G). Es scheint hier eine Verwechslung Hermanns und Wilhelms vorzuliegen. Jedenfalls ist die angeblich Hucbaldische Tonscala der Musica enchiriadis in einer Wiener Handschrift des 12. Jahrhunderts als Monochordum Ottonis aufgeführt (Tabulae codicum n. 51; interpolirt bei Gerbert, Script. I tab. ad pag. 253; vgl. unten § 14).

Dagegen ist die Verfasserschaft Hucbalds für die Musica enchiriadis handschriftlich nur wenig beglaubigt. Es findet sich nämlich der Titel Inchiriadon Uchubaldi Francigenae in einer Pariser Handschrift des 10. und einer Florentiner Handschrift des 15. Jahrhunderts vor einer Abhandlung, die anfängt: 'Armonia (armonica) est diversarum vocum apta coadunatio'. Dieselben Worte stehen im 9. Kapitel der Musica enchiriadis (p. 159 G), und es liegt hier eine Fassung dieser Schrift vor, welche

*) Dies geht aus einer Vergleichung Wilhelms mit Hermannus Contractus hervor. Beide tadeln nämlich lebhaft die Musica enchiriadis mit denselben Worten: der Letztere jedoch, ohne den Verfasser zu nennen.

Hermannus (II p. 128 G).	Wilhelmus (II p. 169—170 G):
Quo in loco quidam enchiriadis musicae auctor non mediocriter erravit, qui ipsa bina septenarium vocum quadrichorda duabus contra naturam medietatibus separans ipsius medietatis tropum, quod impossibile est, duplicavit; et ita pro duorum naturali positione tonorum continuum tritonum incurrit; sicque totius monochordi structuram regulari eius ordine disturbato destruxit, et tam eam, quae est secundum antiquos atque modernos, quam eam, quae est secundum ipsius naturae auctoritatem, harmoniae speculationem confudit	. . . hac intentione naturalem coadunationem coniunctionemque primae ac quartae in D et d non satis cauta nec bene provisa interpositione toni disiecit, sicque totius monochordi structuram regulari eius ordine disturbato destruxit . . . . speculationem omnem confundit . .
Quippe ubi nulla eiusdem dispositionis chorda in octava eadem esse reperitur. (p. 144).	Quippe ubi nulla ipsius descriptionis chorda in octava eadem esse reperitur
. . . eadem signa in nona potius quam in octava regione veniant . . . . folgt Beispiel in den Noten der Musica enchiriadis (sogenannten Hucbaldischen Noten).	Haec de venerabilis viri Ottonis offensione . . . .

vom Gerbert'schen Texte abweicht.*) Unter diesen Umständen scheint es gerathen, die Frage nach dem Erfinder der sogenannten Hucbaldischen Notation und nach dem Verfasser der Musica enchiriadis noch offen zu lassen.

Anders verhält es sich mit einer Reihe von zusammenhanglosen Abhandlungen, die Gerbert dem Liber de harmonica institutione beigefügt hat, ohne ihren Ursprung nachweisen zu können. Diese sind, nebst dem von Gerbert veröffentlichten Schlussabschnitte des letztgenannten Buches, unecht: ein Sammelsurium, dessen Bestandtheile hier nachgewiesen seien.

p. 121 a G	[Bernelinus] 329 G.
122 a. Cita et vera divisio monochordi in diatonico genere	„ 313 (grossentheils)
122 b. Dimensio monochordi.	nach Boethius de musica IV 11.
125 b (Reduction auf VI)	nach Boethius de arithm. II 48—49.
127 b	Boethius de musica II 9.
129 a	145 b.
130 b	146 a.
131 b	Boethius de arithm. II 48.
132 a	146 b.
133 b	Boethius de musica V 16.
134 a	146 b.
135 b	147 a.
137 a	147 a.
138 a	147 b.
151 a, b	Boethius de musica I 3. I 20. IV 5; cf. Isidorus p. 24 a G.

§ 11. Die Oddone.

(Oddo Cluniacensis. † 943.)**)

Der Name Oddo war nicht selten im Mittelalter. Daher liegen Verwechslungen nahe, wenn er ohne nähere Bestimmungen auftritt. In zweifelhaften Fällen wird leicht auf den berühmtesten Träger desselben gerathen. So soll der vielgelesene musikalische Dialog eines Oddo von dem gleichnamigen heiligen Cluniacenser Abte herrühren. Indessen wird darin von diesem Abte wie von einer dritten, fremden Person gesprochen: 'antiphona . . . a Domno Oddone curiosissime est emendata' (p. 256 b G praefatio c. IX). Gerbert sieht daher mit Recht in dem Schriftstücke nicht ein Werk des Heiligen. Irgend ein anderer Oddo muss dieses geschätzte Unterrichtsbuch, welches auch Enchiridion genannt wird, im 10. Jahrhundert geschrieben haben.

In einer St. Blasianer Handschrift des 12. Jahrhunderts folgte auf den Dialog ein musikalischer Tractat, der auch in einer Leipziger Pau-

*) Gerbert, Script. I praef. n. VII mit der Lesart Uchabaldi; vgl. p. 158. 165 Anm. Nach Coussemaker, Script. II praef. p. VII: Biblioth. Imp. (Paris.) Ms. 7202, X saec., cui titulus: *Incipit Inchiriadon Uchubaldi Francigenae.* — Biblioth. Magliabecchiana Ms. XIX, D. 19, cui idem titulus ac in Parisiensi codice.

**) Die Namensformen Odo, Oddo und Otto kommen vor.

liner Handschrift wiederkehrt, hier aber unter dem Namen des Berno. Letzterer darf nach seiner wohl bekannten Methode nicht für den Urheber gelten. Es ist möglich, dass schon Guido von Arezzo, ein Zeitgenosse Berno's, den fraglichen Tractat als Enchiridion bezeichnet und einem Abte Oddo zugeschrieben fand. Unser Schriftstück enthält nämlich für die dritte Octave jene bekannten griechischen Tonbuchstaben $\alpha\ \beta\ \varkappa\ \delta$; und sie sind es vielleicht, welche Guido nach eigener Angabe verschmäht hat: 'librum Enchiridion, quem Reverentissimus Oddo Abbas luculentissime composuit, — cuius exemplum in solis figuris sonorum dimisi' (p. 50 b G). Daraus würde folgen, dass in der von Guido benutzten Handschrift der Tractat entweder allein als Enchiridion Oddonis betitelt oder mit dem oben besprochenen dialogischen Enchiridion eines Oddo zu einem Ganzen verbunden war, ähnlich wie in der St. Blasianer Handschrift. Freilich liegt auch die andere Möglichkeit nahe, dass Guido vielmehr die Musica enchiriadis gemeint und nicht dem Hucbald, sondern dem Oddo zugeschrieben habe (vgl. § 10).

Weiterhin enthielt der St. Blasianer Codex eine namenlose kurze Abhandlung, welche bereits Gerbert als Compilation aus Isidor, Hucbald, Aurelian, Cassiodor erkannt, aber den Oddonischen Schriften beigegeben hat (I p. 283 G).

Dem h. Oddo möchte Gerbert einen Tonarius mit Vorwort zuschreiben, den er in einer Handschrift auf Monte Casino fand.*) Er veröffentlichte davon ein Bruchstück, das ausserordentlich merkwürdig ist, aber wegen seiner Kürze und Textbeschaffenheit kein Urtheil über den Autor gestattet (p. 248—50 G).

Die Rhythmimachia eines Oddo ist schon erwähnt worden (§ 4). Sie ist ebenso wenig, wie die Regulae Domni Oddonis super abacum von Bedeutung für die Musikgeschichte (p. 285—302 G). Endlich finden sich in einer Wiener Handschrift zwei kurze Notizen eines Oddo über das Organistrum und Orgelflötenmasse (n. 2503 — I p. 303 G).

§ 12. Die musikalischen Mathematiker vom Ende des 10. Jahrhunderts.

Adalboldus († 1027). Pseudo-Bernelinus. Pseudo-Hucbald. Anonymus III Gerberti.

Eine eigenartige Stellung nimmt eine Reihe von Schriften, vorwiegend mathematisch-musikalischen Charakters, ein, die dem Ausgange des 10. Jahrhunderts entstammen und theils als Commentare zu Boethius, theils als Nutzanwendungen seiner Zahlenschemata auf die mittelalterliche Musik, insbesondere auf Monochordtheilung, zu betrachten sind.

*) = Archiv f. ältere deutsche Geschichtkunde XII 505 n. 318.

1. Adalboldus.

Was unter seinem Namen bei Gerbert gedruckt ist, entstammt der Musik des Boethius:

I p. 304 G = Boethius IV 18.
p. 304—312 G = „ IV 6—12.

2. Bernelinus.

Als Arbeit des Bernelinus hat Gerbert aus einer Vaticanischen Handschrift jene Cita et vera divisio monochordi in diatonico genere wiederholt drucken lassen, welche uns schon unter den pseudo-hucbaldischen Schriften begegnet ist (§ 10). Musste dieser Umstand bedenklich erscheinen, so hat mich vollends die Beschaffenheit der Handschriften überzeugt, dass Bernelinus nicht der Verfasser des Schriftstückes ist. Gerbert hat nämlich keinen anderen Grund für die Autorschaft, als die Aufeinanderfolge des Bernelinischen Liber abaci und der anonymen Monochordtheilung in der von ihm benützten Handschrift.*)

Der Sachverhalt ist folgender. Im Codex Vaticanus (Regin. 1661) schliesst die Arbeit des Bernelinus fol. 33 v unten mit den Worten: Quod si an recte feceris? Dubitas. superiori argumento comproba. Das nächste Blatt 34 beginnt oben auf der Vorderseite mit der Überschrift CITA ET UERA DIUISIO MONOCHORDI IN DIATONICO GENERE. Von einem Zusammenhange ist keine Spur. Dass auf Blatt 33 v der Liber abaci des Bernelinus, und zwar mit seiner vierten und letzten Abtheilung, zu Ende ist, ersehen wir aus der Karlsruher Handschrift Codex Durlacensis 36 t. Hier schliesst dasselbe Werk fol. 118 r mit ausdrücklichem Endvermerk: argumento comproba. Explicit liber IIII. Darauf folgen mathematische Notizen, und es ist keine musikalische Zuthat vorhanden.

Unsere Monochordtheilung ist in den beiden Gerbert'schen Abdrücken nicht ganz gleich. Abgesehen von kleineren Auslassungen findet sich in beiden die eigentliche Monochordtheilung und eine Beschreibung der Quarten-, Quintengattungen, sowie der Tonarten (p. 122 a Zeile 9 bis b Zeile 8 = 313 a Zeile 1 bis b Zeile 16). Darauf wendet sich der erstere Druck wieder zur Monochordtheilung in 11 Zeilen und schliesst damit, während der letztere in der Beschreibung der Tonarten fortfährt (p. 313 b Zeile 16 bis 314 a Zeile 18). In der Vaticanischen Handschrift folgt nun wieder eine ausführliche Darstellung der Monochordtheilung und Orgelflötenmessung, welche zusammen mit der besprochenen Cita et vera divisio monochordi die Blätter 34 bis 40 füllt (p. 314—330 G). Wir finden hier eine Vertheidigung der Boethianischen Zahlentheorie, Tabellen der Inter-

*) Script. I p. 312 sq. Bezüglich des Liber abaci s. Oeuvres de Gerbert pape sous le nom de Sylvestre II. p. Olleris, (Clermont-Ferrand, Paris 1867) p. 357.

vallenverhältnisse mit der Orgelnotation und einer alphabetischen Notation für das diatonische, chromatische, enharmonische Geschlecht nach den Aufstellungen des Boethius, ferner einige kurze Abhandlungen verschiedenen Ursprungs, unter denen wieder eine pseudo-hucbaldische vorkommt (p. 329 a — 330 a = 121 a — 122 a G). Auch zeigt sich in einem Stücke Verwandtschaft mit einem Fragmente des Gerlandus (I p. 329 a = II p. 277 a G). Gerbert scheint das Ganze für eine Arbeit des Bernelinus gehalten zu haben, während kein Anzeichen dafür spricht, dass von diesem Mathematiker auch nur ein Theil herrühre.

So lange nicht besser beglaubigte musikalische Schriften des Bernelinus gefunden sind, hat dessen Name keinen Anspruch auf einen Platz in der Musikgeschichte.

Noch an einer dritten Stelle habe ich die Cita et vera divisio monochordi gefunden. Dieselbe ist nämlich überschriftlos nach der Musica enchiriadis vor den Anfang der Scholia eingeschoben in einer Mailänder Handschrift des 14.—15. Jahrhunderts. *)

3. Der Anonymus III

bei Gerbert (I p. 343—344) enthält einen Commentar zu Boethius de musica II 21 und II 10.

§ 13. Emancipation von Boethius. Berno († 1048).

Gleichzeitig mit den erwähnten mathematisch-musikalischen Schriften, die sich strenge an Boethius halten, entstanden anonyme Abhandlungen von grösserer Selbständigkeit. Zwar wird auch in diesen Schriftstücken zuweilen die Autorität des Boethius angerufen; aber thatsächlich beginnt mit dem 11. Jahrhundert, angeregt durch die Oddonischen Arbeiten, jene freiere Behandlung des Tonsystems, durch welche späterhin einzelne Musikgelehrte in offenen Widerspruch gegen den sonst verehrten Meister verwickelt wurden. Vor Allem war die Monochordtheilung des Boethius zu schwierig und zu künstlich. Man bedurfte einer kurzen Anweisung, die rasch zum Ziele führte. Diesem Zwecke diente eine Reihe kleiner Schriftstücke, in welchen so zu sagen mechanische Theilungen des Monochordes gelehrt wurden, und die hin und wieder naiver Weise den Namen des Boethius an der Stirn tragen (z. B. I p. 344. 345 b G mit der frühmittelalterlichen Orgelnotation. **) Bedeutsam in der Richtung ist die wiederholt erwähnte und dem Bernelinus abgesprochene

*) Codex Ambrosianus D 5 inf. 2, nach Beschreibung und theilweiser Copie des Herrn Dr. A. Holder. — Die Angaben über die Vaticanische Handschrift nach einer Beschreibung von Herrn Dr. G. Meyncke. Vgl. Archiv f. ältere deutsche Geschichtkunde XII 324 n. 1661.

**) Von den übrigen Monochordtheilungen, die Gerbert mit obengenannten vereinigt hat, bietet noch eine p. 347 a dieselbe Orgelnotation, in den anderen ist die sogenannte guidonische Schrift angewendet.

Cita et vera divisio monochordi (I p. 313 b G oben § 12). Sie hat mit ihrer Beschreibung der Quarten- und Quintengattungen, so wie der Kirchentöne, dem einflussreichen Abte Berno vorgelegen und ist durch ihn inhaltlich stark verbreitet worden. Ähnliche Bewandtniss hat es mit dem Anonymus I Gerberts (I p. 331—338), dessen Theorie im 11. Jahrhundert Anklang fand und dem Bernonischen Prologus in Tonarium einverleibt wurde. Man ging dabei ziemlich willkürlich zu Werke, wie aus dem Codex 51 der K. K. Hofbibliothek zu Wien ersichtlich ist. Derselbe ist im 12. Jahrhundert geschrieben und enthält folgende Anordnung des Bernonischen Textes:

49 r Incipit epistola domini Bern. abbatis ad Pilgerinum Agrippinum archiepiscopum. Domino deoque dilecto archipresuli Pilgerino uero huius mundi aduenae et peregrino Bern (II p. 62 G).

52 r finis sit prologi. Rest der Columne frei (II p. 79 G).

52 v Tonsystem mit den Notenbuchstaben des Boethius und der Orgelnotation. Folgt eine Abhandlung über die Tonarten und Differentiae: Autenticus protus cum plage suo finem habet in lychanos ypaton . . . Darin findet man das dritte Kapitel der Musica enchiriadis mit sogenannten Hucbaldischen Noten ausgeschrieben (I p. 153 G).*) Unmittelbar darauf: Explicit liber primus regularum venerabilis Bern. abbatis in artem musicam. Incipit secundus eiusdem de mensurando monochordo. Quicunque aliquod sibi artificium inchoat semper ad eventum festinat . . . . .

Quod si per sesqualteram et sesquitercium mensurandi regulam dedero promissum implebo. Sed hec hactenus.

Duo semisperia quas magadas vocant (= Anonymus I Gerberti I p. 331 a G). — 53 r eingeschoben nach p. 331 b 18: Incipiunt capitula de mensura monochordi (12 Kapitelüberschriften) . . . Expliciunt capitula De mensura monochordi. A dextro semisperio (p. 331 b 19 G) . . . . 54 v. Nach dem Texte des Anonymus I ist folgende Bemerkung eingefügt: Ecce igitur brevius et simplicius et monochordi dimensionem et chordarum seu tetrachordorum nomina et positionem et consonantiarum vocabula et rationem et in his VIII modorum disparem ordinationem et cantus eorum initia et finem et distinctionem claram diffinitionem et intensionis progressionem et remissionis aperui dispositionem. Daran schliesst sich unter dem Titel Recapitulacio operum wieder eine Monochordtheilung, die anfängt: Regulare monochordum secundum musicam Boecii . . . und endet (55 r): absque omni dissonantia discurrit. Explicit musica domni abbatis Bern.

Wie von Berno die Cita et vera divisio monochordi benutzt und wie der Anonymus I Gerberti von den Interpolatoren Berno's verarbeitet

*) Einigermassen verwandt ist der Münchener Codex 18937 (f. 278 v).

worden ist, habe ich anderswo im Einzelnen nachgewiesen.*) Unbedeutend ist der Anonymus II Gerberti (I p. 338—342). Er stellt harmlos antike und mittelalterliche Musiklehre nebeneinander.

In den Schriften des 11. Jahrhunderts und der Folgezeit wird zwar noch oft Boethius genannt, auch entsteht durch ihn noch gelegentlich ein Missverständniss, namentlich in Bezug auf den tonus hypermixolydius oder hypomixolydius, — aber im Wesentlichen wird er fortan mit Kritik behandelt.

§ 14. Darstellungen des Tonsystems im 6., 11. und 12. Jahrhundert.

Die Schwierigkeiten der frühmittelalterlichen Theorie lagen hauptsächlich in der Untersuchung, Festsetzung und graphischen Darstellung des Tonsystems. Hier war ein Ausgleich zu treffen zwischen dem praktischen Bedürfnisse der Gegenwart und den überkommenen antiken Lehrsätzen, welch' letztere sich nicht ganz auf die zeitgenössische Musikübung anwenden liessen. Den Kern der Schwierigkeiten hinwiederum bildete die Anpassung des Tonsystems auf die Tonarten. Es vertrugen sich nämlich die Tonartenschlüsse nicht mit der griechisch-römischen Tetrachordentheilung. Unglücklicherweise waren die Theoretiker so befangen, dass sie auf Tetrachordentheilung, die nach Abgang der classischen Saiteninstrumente entbehrlich geworden war, nicht verzichten zu können meinten. Sie verschoben, wie es scheint in der spätkarolingischen Zeit, das Tetrachordensystem um eine Stufe nach unten und erhielten so an zweittiefster Stelle ein Tetrachord, welches die Tonartenschlüsse umfasste.**) Nun liess sich das theoretisch erschlossene Tonsystem mit den Tonarten der praktischen Musik wohl vereinbaren, und es kam nach jahrhundertelangem Suchen ein vollkommen einheitliches Lehrgebäude zu Stande. In demselben sind, auf Grundlage des seit dem 10. Jahrhundert festgesetzten Tonsystems, vier Tetrachorde und, in organischem Zusammenhange damit, die Quarten-, Quinten-, Octaven-Gattungen und wiederum hiermit die zeitgenössischen Tonarten folgerichtig entwickelt.

Den Abschluss dieses Lehrgebäudes haben wir vermuthlich den Benedictinern der Insel Reichenau und insbesondere dem Hermannus Contractus zu verdanken. Im Folgenden ist der Verlauf der Entwicklung durch urkundliche Zeugen, die bis ins sechste Jahrhundert hinauf und ins zwölfte hinabgehen, dargestellt.***)

*) Tonsystem S. 35. 46. Die oben genannte Divisio monochordi ist hier noch unter dem Namen des Bernelinus citirt, da mir die Beschaffenheit der Vaticanischen Handschrift zur Zeit nicht bekannt war.

**) Die Zeugnisse für den Vorgang habe ich in der Abhandlung über „das Tonsystem" S. 24 ff. mitgetheilt.

***) Ich kann mich dabei auf die Theorie beschränken. Denn die wichtige Frage nach der praktischen Notenschrift ist bereits vorzüglich gelöst: Riemann, Studien zur Geschichte der Notenschrift. Leipzig (Breitkopf und Härtel) 1878.

1. Monochord des Boethius mit der antiken und mittelalterlichen Tetrachordentheilung.

(Tafel nach Zeichnung von J. Kluch).

Unter der Überschrift Regulare Boetii monochordum ist in dem bereits erwähnten Codex 51 der K. K. Hofbibliothek zu Wien f. 1 v neben anderen Monochordtheilungen ein Tonsystem dargestellt, welches sowohl nach der antiken Boethianischen Theorie des 6. Jahrhunderts, als auch nach der mittelalterlichen Methode des 10. und späterer Jahrhunderte disponirt ist. Die Zeichnung enthält vier horizontale Abschnitte. Die drei oberen, theilweise mit horizontalen Unterabtheilungen für das gebundene und getrennte Tetrachord, sollen die drei Tongeschlechter veranschaulichen. Aber nur die diatonische Scala ist durchgeführt, entsprechend der praktischen Musik des Mittelalters, während von den chromatischen und enharmonischen Signaturen nur ein Theil eingezeichnet ist. Es liegt also ein Auszug aus der Boethianischen Monochord-Disposition de musica IV 11 vor, welcher indess einige Versehen in der Buchstabenbezeichnung aufweist.

(diatonisch)	Boethius	Cod. Vind.	Verhältniss-Zahlen.
1. Proslambanomenos	A	A	9216
2. Hypate hypaton	B	B	8192
3. Parhypate "	C	C	7776
4. Lichanos "	E	G	6912
5. Hypate meson	H	H	6144
6. Parhypate "	I	I	5832
7. Lichanos "	M	N	5184
8. Mese	O	O	4608
9. Trite synemmenon	Q	P	4374
10. Paramese	X	X	4096
11. Paranete synemmenon . . .	T	T	3888
12. Trite diezeugmenon	Y	Y *)	"
13. Nete synemmenon	V	V	3456
14. Paranete diezeugmenon	CC	CC	"
15. Nete "	DD	DD	3072
16. Trite hyperbolaeon	FF	FF	2916
17. Paranete "	KK	HH **)	2592
18. Nete "	LL	LL	2304

In der Handschrift nimmt die diatonische Reihe den dritten Platz ein. Irrig ist darin das enharmonische G statt E, P statt Q, und das chromatische N statt M, HH statt KK notirt.

*) Die Zahl ist zu lesen III. Dccc. LXXX. VIII.

**) II Dxc. II.

Dafür ist E und Q in den enharmonischen und M in den chromatischen Abschnitt gerathen. Derartige, leicht erklärliche Fehler finden sich auch in der pseudo-bernelinischen Monochordtheilung (I p. 326 sq. G).

Der vierte horizontale Abschnitt enthält eine mittelalterliche Zuthat, nämlich die diatonische Scala in Orgelnotation: F G A B C D E f g a b c d e f A B C D E F G a b c d e f g aa (Guidonisch). Darunter ist die antike und die mittelalterliche Theilung für je drei Tetrachorde eingezeichnet.

Mittelalterlich		Antik	
Tetrachordum: gravium	F - B	ypaton	G - C
Guidonisch	*A - D*		*H - E*
modern	*A - d*		*H - c*
finalium	B - E	meson	C - f
	D - G		*E - a*
	d - g		*e - a*
superiorum	f - b	diezeugmenon	g - c
	a - d		*h - e*
	a - d'		*h - c'*

In dem diatonischen Abschnitt sind ausserdem alle vier mittelalterlichen Tetrachorde durch die Ziffern I—IIII angegeben.

Dass im 11. Jahrhundert neben der zeitgenössischen Theilung der Tetrachorde auch noch die antike gelehrt und in ihrer Art als zu Recht bestehend betrachtet wurde, ersehen wir aus eingehenden Erörterungen des Hermannus Contractus (II p. 129 G).

2. Monochord mit sogenannter Hucbaldischer Notation.

(Tafel nach Zeichnung von J. Kluch).

Als Monochordum Ottonis ist in derselben Wiener Handschrift f. 2 r eine Scala dargestellt, welche dem Tonsystem der Musica enchiriadis entnommen ist (s. oben § 10). Die Tetrachorde sind hier ebenfalls durch Ziffern I—IIII bezeichnet; doch erscheinen sie sämmtlich getrennt, indem nirgends I und IIII zu einer und derselben Tonstufenlinie gesetzt sind. Indessen kann der Erfinder dieses Monochordes nicht wohl die Absicht gehabt haben, mit den Tonstufennamen Archos, Deuteros, Tritos, Tetrardos andere Töne zu notiren, als die charakteristischen Anfänge der Tonscalen Protus, Deuterus, Tritus, Tetrardus. Diese Voraussetzung würde aber zu folgender Erklärung des Monochordes führen:

	Graves	Finales	Superiores	Excellentes	Remanentes
I Archos	A . . .	d . . .	a . . .	d' . . .	[a']
II Deuteros	H . . .	e . . .	h . . .	e' . . .	[h']
III Tritos	c . . .	f . . .	c' . . .	f'	
IIII Tetrardos	d . . .	g . . .	d' . . .	[g']	

In der Zeichnung sind die drei letzten Töne, Tet(rardos), Ar(chos), D(enteros), als überschüssige (Remnuentes) aufgeführt, während anderswoher bekannt ist, dass nur zwei als solche gelten. In der Musica enchiriadis heisst es ausdrücklich: 'Duo residui signa habent . . iacentis proti et deuteri' (c. 2 I p. 153 a G). Demgemäss muss der Tetrardos noch zu den Excellentes gerechnet werden. Auch sonst mag die Figur nicht ganz richtig gezeichnet sein. Aber auffällig ist, dass jedesmal für den Ton II eines Tetrachordes ein Abschnitt von etwas geringerer Breite, als für die Töne I III IIII, genommen wurde. Das sollte wahrscheinlich Halbtöne an den zweiten Stellen der Tetrachorde veranschaulichen. Also bei jedem Deuteros wäre ein Halbtonschritt, und zwar nach oben zum Tritos: H-c, e-f, h-c', e'-f'.

So klar und einheitlich das ganze Ton- und Tonartensystem durch diese Erklärung wird, ebenso verworren erscheint die Toureihe, wenn man einem jeden Tetrardos und Archos seine eigene Stufe zuweist. Das Finaltetrachord steht natürlich fest: d-g. Stände der nächste Tetrardos links vom Beschauer nicht auf gemeinsamer Stufe mit dem Archos finalium, so müsste das tiefste Tetrachord auf die Stufen G A H c gerückt werden. Gäbe man ferner dem Tetrardos superiorum und Archos excellentium je eine besondere Stufe, so fiele das höchste Tetrachord auf e'-a'. Kurz wir hätten hier die gewöhnlich auf Hucbalds Rechnung geschriebene widersinnige Disposition:

I Archos . . .	G . . .	d . . .	a . . .	e'
II Deuteros . . .	A . . .	e . . .	h . . .	f'
III Tritos . . .	H . . .	f . . .	c' . . .	g'
IIII Tetrardos . .	c . . .	g . . .	d' . . .	a'

Wir mögen freilich die Sache drehen, wie wir wollen: immer kommen wir entweder auf einen tadelnswerthen Fehler oder auf einen Missstand. Denn die letztbesprochene Annahme scheint zwar mit der Zeichnung zu stimmen, indem jeder Note eine eigene Tonstufe unterlegt wird: aber die Namen Archos, Deuteros, Tritos, Tetrardos werden auf diese Weise fehlerhaft, da sie mit der feststehenden Bedeutung der Tonartenbezeichnungen sich nicht vereinbaren lassen. Ausserdem tritt die verbotene Quinte h-f ein. Oder: es fallen nach unserer ersten Erklärung zweimal Archos und Tetrardos auf einer Stufe zusammen; dann ist zwar das ganze System, wie oben gezeigt, einheitlich und verständlich, aber die Notenzeichen sind verwirrend. Denn unter allen Umständen ist es misslich, einen und denselben Ton mit verschiedenen Noten, je nach seiner Zugehörigkeit zu verschiedenen Tetrachorden, zu schreiben. Ferner tritt der Unterschied zwischen gebundenen und getrennten Tetrachorden nicht zu Tage. Kein Wunder, dass schon die Gelehrten des 11. Jahrhunderts durch eine solche Schreibweise irre geführt wurden, das System

missverstanden und den Erfinder tadelten. Die Missverständnisse haben sich bis in die neueste Zeit fortgepflanzt.*)

Ohne unser Monochordum Ottonis in Schutz nehmen zu wollen, möchte ich doch darauf hinweisen, dass wir es hier mit einem, vielleicht entstellten, aber im Grunde fein durchdachten System zu thun haben. Wenn man nämlich die diatonische Tonreihe A-a' ohne Vorzeichen so zerlegt:

		gebunden				getrennt				gebunden			
A	H	c	d	e	f	g	a	h	c'	d'	e'	f'	g'
I	II	III	IIII				I	II	III	IIII			
			I	II	III	IIII				I	II	III	IIII

so kann man daraus fast alle für die mittelalterliche Musik massgebenden Tonfolgen und Tonverbindungen erklären. Nämlich:

1) Die regelmässige Stellung der Halbtöne: II—III.

2) Die Quartengattungen innerhalb zweier gebundener Tetrachorde: 1) I—I 2) II—II 3) III—III, wobei 4) I—I IIII—IIII, d. h. 1) A—d 2) H—e 3) c—f; endlich 4) d—g (A—d).

3) Die Quintengattungen zwischen zwei getrennten Tetrachorden: 1) I—I 2) II—II 3) III—III 4) IIII—IIII, d. h. 1) d—a 2) e—h 3) f—c' 4) g—d', wobei 5) a—e' d—a.

4) Die Tonarten auf Grund der Quarten- und Quintengattungen.

Quartengattung		Quintengattung	Tonarten
1	+	1	I Protus plagius
2	+	2	II Deuterus „
3	+	3	III Tritus „
4 (d—g)	+	4	IIII Tetrardus „
Quintengattung		**Quartengattung**	
1	+	1	I Protus authenticus
2	+	2	II Deuterus „
3	+	3	III Tritus „
4	+	4 (d—g)	IIII Tetrardus „

Es ist hiernach wohl keine gewagte Annahme, den Fehler äusserlich, das heisst in der Notenschrift, beziehungsweise in der Zeichnung des Monochordes, nicht aber im Systeme selbst zu suchen. Mit anderen Worten: der Erfinder des Systems hat sich dieselbe Freiheit erlaubt, die Hermannus Contractus für sich in Anspruch nimmt, nämlich in den gebundenen Tetrachorden e i n e n Ton zweimal zu notiren, aber nur e i n mal zu messen, als e i n e Stufe zu behandeln. 'Quod ut apertius fiat, duorum quadrichordorum, id est quatuor troporum bis positorum, voces pro sorte ordinis propriis denotemus literis, u n a in medio propter prae-

*) Nähere Nachweisungen in meinem „Tonsystem" S. 26 ff. 52 ff.

dictam medietatis rationem **bis numerata**, non mensurata' (II p. 129 b G).

3. Die Reichenauer Schule.

Hermannus Contractus hatte den Vortheil der Tonbuchstaben A—G a—g für sich. Wollte er denselben Ton D zweimal notiren: A—D D—G, so war kein Missverständniss möglich. Er wäre also unwillkürlich auf das oben entwickelte, einheitliche System geführt worden, wenn er die sogenannten Hucbaldischen Noten durch die Tonbuchstaben A—G a—g ersetzt und eingesehen hätte, dass in den gebundenen Tetrachorden der Tetrardos mit dem Archos auf die gleiche Stufe fallen musste. Das letztere ist ihm entgangen. Er benutzte aber selbständig die beiden Tetrachordverbindungen und gelangte so auch zu demselben Systeme, welches dem Monochordum Ottonis und wohl schon der Musica enchiriadis zu Grunde liegt. Die Anschauungen des Hermannus lassen sich durch folgende Tabellen darstellen:

(Notation des Hermannus II p. 129—144 G)

Graves				Finales			
A	B	C	D	D	E	F	G
I	II	III	IIII	I	II	III	IIII

4 Quarten:	1) Proti	A—D	I—I
	2) Deuteri	B—E	II—II
	3) Triti	C—F	III—III
	4) Tetrardi	D—G	IIII—IIII

Finales				Superiores			
D	E	F	G	a	b	c	d
I	II	III	IIII	1	2	3	4

4 Quinten:	1) Proti	D—a	I—1
	2) Deuteri	E—b	II—2
	3) Triti	F—c	III—3
	4) Tetrardi	G—d	IIII—4

Graves				— Superiores				Finales				— Excellentes			
A	B	C	D	a	b	c	d	D	E	F	G	d	e	f	g
I	II	III	IIII	1	2	3	4	I	II	III	IIII	1	2	3	4

2 × 4 Octaven (II p. 131 b G):

a 1) A — a	I—I	*b* 1) D — (a) — d	I—1
2) B — b	II—2	2) E — e	II—2
3) C — c	III—3	3) F — f	III—3
4) D — (G) — d	IIII—4	4) G — g	IIII—4

Verhältniss der Quarten, Quinten, Octaven zu den Kirchentönen (II p. 132 b G):

	in den Tetrachorden	Quarte	Quinte	Octaven
Proto omne primum	I— I—1—1 A D a d	1) A D	1) D a	a 1) A a b 1) D d
Deutero omne secundum	II— II—2—2 B E ♭ e	2) B E	2) E ♭	a 2) B ♭ b 2) E e
Trito omne tertium	III— III—3—3 C F c f	3) C F	3) F c	a 3) C c b 3) F f
Tetrardo omne quartum	IIII—IIII—4—4 D G d g	4) D G	4) G d	a 4) D d b 4) G g

oder (p. 143 b—144):

Quarte 1 + Quinte 1		Hypodorius
2 +	2	Hypophrygius
3 +	3	Hypolydius
4 +	4	Hypomixolydius
Quinte 1 + Quarte 1		Dorius
2 +	2	Phrygius
3 +	3	Lydius
4 +	4	Mixolydius.

(in moderner Bezeichnung)

	A	H	c	d	e	f	g	a	h	c'	d'	e'	f'	g'	
	I	II	III	IIII				1	2	3	4				
				I	II	III	IIII				1	2	3	4	
(I—1) Protus plag.	A	.	.	d	.	.	.	a	.	.	.	.	.	.	Hypodorius
(II—2) Deuterus „	.	H	.	.	e	.	.	.	h	.	.	.	.	.	Hypophrygius
(III—3) Tritus „	.	.	c	.	.	f	.	.	.	c'	.	.	.	.	Hypolydius
(IIII—4) Tetrardus„	.	.	.	dIIII	.	.	g	.	.	.	d'4	.	.	.	Hypomixolydius
(I—1) Protus auth.	.	.	.	dI	.	.	.	a	.	.	d'1	.	.	.	Dorius
(II—2) Deuterus „	.	.	.	.	e	.	.	.	h	.	.	e'	.	.	Phrygius
(III—3) Tritus „	.	.	.	.	.	f	.	.	.	c'	.	.	f'	.	Lydius
(IIII—4) Tetrardus„	.	.	.	.	.	.	g	.	.	.	d'4	.	.	g'	Mixolydius.

Eigenthümlich ist, dass vier Quarten und acht Octaven gezählt werden, während es nur drei Quarten- und sieben Octavengattungen giebt. Die achte Octave ist aus der verschiedenen Quint-Quartlage auf d erschlossen, sodass zwei Octavenformen auf dieser Stufe errichtet werden konnten: d — a — d und d — g — d. Die vierte Quarte dagegen beruht nur auf einer Tonhöhe-Differenz, indem die erste Gattung A — d (Ton — Halbton — Ton) sich auf den Stufen d — g unter Ziffer 4 wiederholt.

Es ist nicht zu läugnen, dass Hermann's Behandlung der Quarten eine äusserliche ist. Aber sie verstösst nicht gegen das Wesen des Tetrachords und ermöglicht ihm die Herstellung eines anschaulichen, klar gezeichneten und fein durchgeführten Bildes von dem Bau der ganzen Tonscala, der Quarten-, Quinten-, Octavengattungen und von deren Verhältniss zu den Tonarten.

Verfolgen wir das System in seinen Spuren rückwärts, so stossen wir, abgesehen von Andeutungen Hucbald's,*) bei Berno und seinen Interpolatoren auf vereinzelte Angaben, die darzuthun scheinen, dass es in der Reichenauer Schule nicht nur ausgebildet, sondern auch vorbereitet worden ist. Berno selbst hat drei Quartengattungen angenommen. Er versuchte die Quarten und Quinten in gleicher Lage und, soweit möglich, von derselben Stufe aus zu entwickeln, wobei ihm die anonyme Cita et vera divisio monochordi als Vorlage diente (vgl. oben § 12. 13).

1.	Quart	d — g,	oben	dazu	1	Ton	gibt	die	1.	Quinte	d — a
2.	„	e — a,	„	„	„	„	„	„	2.	„	e — h
3.	„	g — c′,	unten	„	„	„	„	„	3.	„	f — c′
1. transponirt	„	a — d′,	„	„	„	„	„	„	4.	„	g — d′

Hermannus tadelt diese Behandlung der Quarten (II p. 130 b G). Um abzuhelfen, fügten die Interpolatoren dem Texte des Berno folgende Quartfiguren ein: 1) A — d, 2) H — e, 3) c — f, welche aus dem Anonymus I Gerberti entnommen sind (I p. 335 a. II p. 67 b G). Nun war nur noch die Wiederkehr der ersten Quartfigur in der Lage d — g mit der Ordnungszahl 4 zu bezeichnen, und der Parallelismus zwischen Quarten, Quinten, Octaven trat zu Tage.

Der wesentliche Inhalt der hier obwaltenden Gesetze war schon von dem Verfasser der Cita et vera divisio monochordi erkannt und formulirt worden. Dieselben Formeln werden von Berno, Hermannus, Wilhelmus, Theoger, Aribo und seinen Nachfolgern entweder wörtlich oder mit unbedeutenden Abweichungen wiederholt.**)

*) Hucbald hat so anregend gewirkt, dass die wichtigsten Lehrsätze der folgenden Jahrhunderte in Bezug auf Tonverbindungen im Keime bei ihm nachweisbar sind. Für den Parallelismus der Tetrachorde und Tonarten ist folgende Stelle der Harmonica institutio bedeutsam (I p. 119 G): Quatuor a primis tribus (spatiis), id est lichanos hypaton, hypate meson, parypate meson, lichanos meson, quatuor modis vel tropis, quos nunc tonos dicunt, hoc est, protus, deuterus, tritus, tetrardus, perficiendis aptantur . . . . . . Ad quarum (chordarum) exemplar cetera nihilominus tetrachorda, quorum unum inferius, tria superius eminent, spatia vel qualitatem deducunt sonorum. Vgl. Musica enchiriadis c. VIII (I p. 156 G). Also würde er selbst dann in Frage kommen, wenn ihm die Verfasserschaft der Musica enchiriadis zu Gunsten Oddo's abgesprochen werden sollte.

**) Tabelle S. 26–27.

Tabelle.

Cita et vera divisio monochordi. (um 1000 n. Chr.)	Berno († 1048).	Hermannus († 1054).	Wilhelmus († 1091).	Theoger († 1120).	Aribo (um 1078).	Nachfolger des Aribo (12. Jahrh.)
Protus constat ex prima specie diapente et prima specie diatessaron superius.	Protus constat ex prima specie diapente et ex prima specie diatesseron superius.	Protus . . . . ex prima specie diatessaron . . . . et ex prima specie diapente	Protus . . . . ex I. specie diatessaron . . . . et ex I. diapente	Protus . . constat ex duabus primis speciebus diatessaron et prima specie diapente.	Prima species diapason constat ex prima diatessaron et diapente specie, secunda de secundis, tertia de tertiis, quarta de quartis.	Autentus protus constat ex prima specie dyapente superius et ex prima specie dyatessaron superius . . . . .
Subiugalis eius ex eadem specie diapente et eadem specie diatessaron inferius.	Subiugalis eius ex eadem specie diapente et ex eadem specie diatesseron inferius	Similiter de ceteris troporum chordis et speciebus.	Sic de ceteris troporum chordis et speciebus.			Plagis proti constat ex eadem specie dyapente qua et autentus eius et ex eadem specie dyatessaron inferius .
Deuterus constat ex secunda specie diapente et secunda specie diatessaron superius.	Deuterus constat ex secunda specie diapente et secunda specie diatesseron superius.			Item duae secundae species diatessaron et secunda diapente . . . . informant deuterum.		Autentus deuterus constat ex secunda specie dyapente superius et ex eadem specie dyatessaron superius . . . .
Subiugalis eius ex eadem specie diapente et [eadem] specie diatessaron inferius.	Subiugalis eius ex eadem specie diapente et eadem specie diatesseron inferius					Plagis deuteri constat ex secunda specie dyapente sicut autentus eius et ex secunda specie dyatessaron inferius . . . .

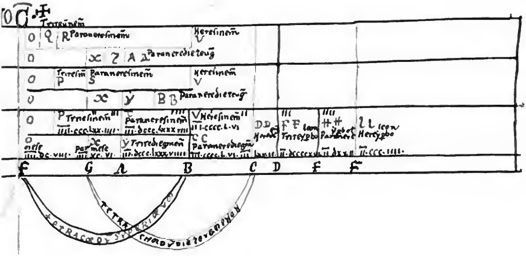
Tritus constat ex tertia specie diapente et tertia specie diatessaron superius. Subiugalis eius ex eadem specie diapente et eadem specie diatessaron inferius.	Tritus constat ex tercia specie diapente et tercia specie diatesseron superius. Subiugalis eius ex eadem specie diapente et ex eadem specie diatesseron inferius.			Tritum . . duae tertiae species diatessaron et tertia diapente . . . consummaut.		Autentus tritus constat ex III^a specie dyapente superius et ex eadem specie diatesseron superius . . . . . . Plagis triti constat ex eadem specie dyapente qua et autentus eius et ex eadem specie dyatesseron inferius . . . . .
Tetrardus constat ex quarta specie diapente et prima specie diatessaron superius.	Tetrardus constat ex quarta specie diapente et prima specie diatesseron superius.			Tetrardus . . constat ex duabus quartis speciebus diatessaron et quarta diapente.		. . . . Autentus tetrardus constat ex IIII specie dyapente superius et ex eadem specie dyatesseron superius . . . .
Subiugalis eius ex eadem specie diapente et eadem specie diatessaron inferius.	Subiugalis eius ex eadem specie diapente et ex eadem specie diatesseron inferius.					. . . . Plagis tetrardi constat ex eadem specie dyapente qua et autentus eius, ex eadem specie dyatesseron inferius.
I p. 313 b cf. I p. 122 G.	Die Nachweise habe ich gegeben „Tonsystem“ S. 43—44.	II p. 148 b — 149 a G; vgl. oben S. 23.	II p. 165 a Fig. G (Cod. Vindob. f. 77 r).	II p. 190 G.	II p. 208 G.	Cod. Monac. 14663 f. 28 v — 29 r.

✠ REGULARE · BOETII · MONO



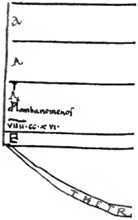
✠ MONOCHORDUM, OCT

ARCHOS	DEUTEROS	TRITOS	TETRARDOS	ARCHOS	DEUT	TRITOS	TET
·I·	·II·	·III·	·IIII·	·I·	·II·	·III·	·IIII·



TONIS

	ARCH	D	TR	TET	AR	D	TR	TET	AR	D
	SVPER	IO	RES.		EXCE	LL	ENTE	S RE	MA	NENTES
	.I.	.II.	.III.	.IIII.	.I.	.II.	.III.	.IIII.		



Plambanomenos
VIIII·CC·X VI·
THETR



ARCHOS
R

Druck von B. G. Teubner in Leipzig.